DE

VARIIS, QUAE EX LAESIONIBUS ORIUNTUR, OCULI PARTIUM PELLUCIDARUM OBSCURATIONIBUS.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
AD SUMMOS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORES
RITE IMPETRANDOS
DIE VI. MENSIS JUNII ANNI MDCCCLXVI.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

FRANCISCUS HOFFMANN,
VIADRO-FRANCOFURTANUS.

OPPONENTIBUS:
A. GUERTLER, DRD. MED.
W. KREMNITZ, CAND. MED.
O. P. SCHNEIDER, CAND. MED.

GRYPHISWALDIAE
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

Libri, quibus usus sum, hi sunt:

Zander und Geissler, die Verletzungen des Auges.

von Graefe, Archiv für Ophthalmologie, I. Band, I. Abth.

Stellwag von Carion, Lehrbuch der Augenheilkunde.

Benedict, dissertatio inauguralis de morbis corporis vitrei.

Prooemium.

Eae oculi laesiones, quae sive pulsu ictuve, sive quavis alia vi corporum alienorum nascuntur, tam multiplices sunt, ut inde a mica quapiam pusilla fortuito in saccum coniunctivalem irrepente vel a pennula alicuius insecti corneae obhaerescente usque ad arcus iaculum vel glandem pyrobolariam totum bulbum comminuentem liceat infinitam observare seriem morborum oculi illa traumata sequentium. Quamvis enim ob brevitatem formae et ob praesidium, quod ei osseae parietes orbitae praestant, ocnli laesiones pro conditione eius rariores sint, quam laesiones earum corporis humani partium, quae quasi in superficie et summae cuti propiores sunt, attamen oculus propter teneram suam structuram perniciosae rerum extrinsecus illatarum vi multo magis obnoxius est; ob pelluciditatem vero suam magis idoneus, quam ceterae corporis partes est qui indagatur, ita ut tam anatomica et physiologica quam physicalis,

quam dicunt, et pathologica eius ratio et natura nunc mirum quantum explorata sit. Haec denique oculi investigandi disciplina quum multitudine observationum in dies magis crescet, tum inter eos casus, qui priorum temporum indagatoribus minus exercitatis plane inter se pares esse videbantur, discrimina inveniet, quae multum facient ad pathologiam oculi melius intelligendam.

Inter exitus eorum morborum, qui illico omnes oculi laesiones sequuntur, primum, si gravitatem spectes, locum obscurationes obtinent intermediarum oculi partium, quae lucis radios refringunt, idque propterea, quod plerumque cum tali obscuratione acies, qua cernimus, oculorum hebescit vel prorsus deletur Multo felicior est earum partium, quae non refringunt, sed sentiunt lucem, conditio: quippe quae in aversa bulbi parte quasi in receptaculo sitae et ob membranosam lentamque suam naturam minus obviae sunt traumaticis contagionibus.

Liceat mihi hanc ab egregiis viris saepius tractatam materiam breviter colligere et additis quibusdam in universitatis Gryphiswaldensis nosocomio oblatis casibus observationes huc pertinentes pro viribus augere.

Caeterum haud negligam viro doctissimo Exp. Schirmer, qui materiam huius libelli conscribendi summa benignitate mihi porrexit multisque in rebus huc spectantibus me instituit, gratias agere quam maximas.

Intermediae illae, quae lucem frangunt, oculi partes, ut refringendi normam rationemque hic omittam et eam potius, quae ad physicen pertinet, naturam earum respiciam, in complures describi possunt classes. Quarum classium ordo atque descriptio mihi de vulneribus his oculi partibus inflictis agenti haud parvi momenti videtur esse. In prima classe est cornea, cuius pars adversa aëre tangitur, aversa autem humore aqueo camerae anterioris alluitur. Corneam excipit et anterior et posterior oculi camera humore aqueo repleta; cameram posteriorem contingit tertia intermediarum et pellucidarum pars, lens crystallina, quae caeteris valdius lucem refringit. Quarta pars est corpus vitreum, quod lente quidem crystallina liquidius camerae autem humore concretius est.

Eae harum partium obscurationes, quae originem a laesionibus trahunt, duplicis generis sunt, quae genera multum inter se differunt; alterius generis obscurationes continuo post laesionem acceptam sanguinis profluvio fiunt; alterum genus non nisi ex inflammatione traumatica vel vitio nutrimenti oriri solet. Utrumque vero genus, si finem et effectum eorum spectamus, hoc in illud et illud invicem in hoc transit, unde consequitur, operae pretium non esse, haec genera nostra in disquisitione semper accuratius distinguere et alterum ab altero separare.

Quod ad corneae laesiones attinet morbus inde conceptus vix differt ab iis morbis, qui vel internis in corpore ipso sitis causis vel aëris et coeli

vicissitudinibus vel aliquo adhuc incerto momento ibi exsistunt; adde quod externo impulsu orta corneae violatio simul cum idiopathico eius morbo saepius incidit, veluti in diffusa vel in vasculosa vel in suppurativa keratitide, quae continua eaque mechanica irritatione excitatur, quam irritationem hypertrophicum illud corpus papillare coniunctivae palpebrarum in corneam facit. Immo dici potest multa keratitidis genera gigni ex violationibus externis, sive vapor vel fumus vel alia in saccum coniunctivalem ingressa corpora nocuerint sive palpebrarum labra occallescentia vel cilia introrsus versa oculum irritaverint. Vel ipse aër, dummodo repleta sit pulvisculis illis, qui semper fere in eo volitare solent, adeo corneam violare potest, ut haec inflammatione obscuretur, paullatim turgescat, denique in suppurationem et malaciam abeat planeque necrosi dissolvatur.

„Aegrotus quidam in nostrum nosocomium chirurgicum receptus, cui sexto decimo mensis Martii die h. a. maxilla laeva superior ob tumorem malignum ibi ortum erat resecta, quum inferior palpebra perdito inferiore orbitae tecto dependeret et amissis punctis insertionis fibrarum musculi orbicularis palpebrarum inferiorum, quae una cum moventibus ramis nervi facialis persectae erant, non potuit corneam tegere — is igitur aegrotus vigesimo quarto Martii die obscurationem inferioris partis corneae sibi contraxit, quae pars primum quidem exarescebat nitore suo amisso, postea vero denuo turgescebat, fortasse quod circumfluens largum pus coniunctivale imbiberat, sub-

flavo insuper et fere albo erat colore aliquantulum eminens supra superiorem corneae partem satis tectam; septimo denique Aprilis die malacia dissoluta est insequente lentis emanatione et phthisi bulbi.“

Obscurationes et cicatrices, quae e violatione textus corneae remanent, tam leviter discrepant ab iis, quae ulceratione efficiuntur, ut plane supervacaneum sit amplius de iis hic disserere. Si quid tamen discriminis quaeris, illae e violationibus profectae saepe lineatam formam habent et, si vulnerum labra multum inter se distabant, interdum eminentiores fiunt, praeterea transitum lucis radiorum per corneam necessarium ob exiguum suum ambitum minus impediunt, quam hae ex ulceribus relictae, quae meris inflammationibus et sine traumatibus coortae magis in latitudinem se extendunt. At hic quoque refert, quantum cornealis materiae tali casu traumatico perierit, utrum pulsus vel ictus inter lamellas corneae introierit, an magis ad perpendiculum directus eam tetigerit, vel corneae partem sub lobi forma avulserit, id quod in idiopathica keratitide nunquam usu venit. Si amplior erit materiae iactura, cicatrix inde orta sive cum prolapsu iridis sive cum formatione staphylomatis sive cum simplici obscuratione leucomatosa coniuncta sit, nullo modo dignosci potest ab earum cicatricum genere, quae e keratitide supperativa proveniunt. Utrobique magnae obscurationes vel cicatrices novam e purulenta dissolutione prodeuntem formationem textus cellulosi sequntur. Omnino autem contendere licet, cicatrisationem violationes corneae citius sequi

quam ea keratitidis genera, quorum et interna causa ex aegrotatione corporis vel oculi, non ex oculi externa violatione petenda est.

Oculo graviter conquassato interdum valde diffusam corneae apparere videmus obscurationem, quae ad nullam aliam causam referri potest, nisi ad id, quod traumate singulae corneae lamellae, immo fortasse singula textus cellulosi elementa ex ordine suo disturbantur; unde tam grave nutritionis vitium — quod nescio an ex obstructione interstitialium, qui materiam alimentariam e margine suggerere debent, canalium repeti possit — tantum igitur vitium sequitur, ut tota cornea obscuretur simul et emolliatur, emollitaque dilabatur; quo fieri non potest, quin ea, quae oculo inest, materia effluat et bulbus phthisi consumatur.

Rarius corneae obscurationes iis haemorrhagiis fiunt, quae traumaticis marginis violationibus vel vulneribus punctura seu sectura factis excitantur; maxime autem quum talia vulnera per medias corneae partes ad eius marginem usque progressa vasa marginalia coniunctivae vel canalem Schlemmii sauciaverunt. Violatio quoque nuper formatorum cornealium vasorum et incarceratio iridis partium haemorrhagiam in structuram cornealem emanantem afferre possunt. Caeterum huiuscemodi obscurationes diutius durare ideo nequeunt, quod iam nonnullis diebus post, quum sanguinis profluvii fons, ut fere solet, celeriter interclusus sit, copia sanguinis ante emissi resorberi potest, sin autem ali-

quamdiu remanent coagula, pus movent, unde aut onyx aut statim sanatio cum cicatrisatione nascitur.

Posterior corneae pars, membrana Descemetii, oculo laeso eatenus tantum obscurationi exposita est, quatenus ipsa pus vel sanguinem in camera anteriori collectum imbibere potest; pariter si cornea perforata vulneribus, quorum summi margines quasi visco obliti se concluserunt, pure in profundo suboriente et deorsum manante posterior corneae pars lineatim obtegitur. Interdum et aequabiliter ubique non lineatim haec pars pure ut in hydromeningitide post traumaticam iritidem inundabitur. In nonnullis casibus observatum est, membranam Descemetii ictu vel pulsu corneam feriente rupturas vel fissuras accepisse, quae tamen ipsum corneae textum non attigerunt.

Obscurationes, quibus altera lucem refringens pars oculi, humor aqueus multo quam cornea liquidior afficitur, iam supra significavimus.

In his primo loco eam haemorrhagiam ponamus, quae in anteriorem cameram prorumpens hyphaema dicitur. Haec post traumaticas cuiusvis generis laesiones facillime saepissimeque oritur. Hanc haemorrhagiam semper fere gignunt rupturae iridis vasorum vehementiori in oculum ictu vel pulsu factae nec non laesiones, quaecunque iridem ipsam afficiunt, veluti vulnera ex ictu vel pulsu concepta, illapsa vel penitus ingressa corpuscula, dilacerationes textus iridis, discidia huius membranae a ligamento ciliari etc. Saepissime obscurationem per

haemorrhagiam dat artificialis, quam dicunt, pupillae formatio, imprimis iridectomia. Camerarum autem obscurationes sanguinis profluvio natae in inferiore parte plerumque locum habent; totae in gravioribus tantum vasorum laesionibus sanguine implentur camerae, ita tamen, ut hic quoque gravior e plasmate et coagulis constans sanguinis pars sensim deorsum considat, unde celeribus et iteratis motibus oculi vel capitis in camerarum liquore rursus demum dispertitur, si ex maioribus sanguinis coagulis constitit, huc illuc movetur. Nunquam fere diuturna mala vel incommoda visui hyphaema affert, nisi forte alioquin oculus laesione hyphaema efficiente immutatus sit, sanguinolenta enim obscuratio iam triduo vel maxime post duodecim dies resorptione prorsus sublata est. Puris collectio in cameris semper fere e traumate natam iritidem, vel etiam, ut narrandus e Gryphiswaldensi nosocomio casus docet, corneae violatione excitatam keratitidem suppurativam sequitur:

„Operario quinquaginta quatuor annos nato tres hebdomades ante quam nosocomii medicos adiit, ligna tinctoria scindenti assula forte sinistrum oculum feriebat. Hic oculus tres per dies tumefactis palpebris plane occlusus tum, quamvis insequentibus diebus valde dolret nec nisi quantitativum visum, quem appellant ophthalmiatri, praestaret, miram per incuriam negligebatur. Quum tandem post memoratam dierum seriem homo ille in nosocomium receptus esset interior pars corneae ambitum lentis fere aequans levi malacia

capta apparebat; hanc particulam complura, quae circulos communis centri formabant, cani coloris strata circumdabant. Haec strata quasi foci puris, quod in diversis cornealium lamellarum loculis conflatum erat, videbantur esse. Praeterea stratorum pars quaedam in anteriorem cameram versus spectans discissa erat. Hac in parte humore aqueo emisso dimidium fere partis ambitum explens crassum lentumque pus congregatum erat, quod paracentesi tollebatur. Eo, quo perforatio facta erat, loco postea anterior quaedam synechia, leucoma nempe adhaerens quod dicitur, remanebat.“

Tertium obscurationum humoris aquei genus pendet ex invasione alienorum corporum vel e formatione in humore conflatorum sanguinis coagulorum. Quae corpora sive coagula aut in camera sine ulla irritatione vel inflammatione — quod tamen perraro fit — commorabuntur aut inde inflammationem iridis et corneae movebunt. Illo modo visus perturbatio occlusione aut totius pupillae aut plurium eius partium fiet prout alienum corpusculum in basi camerarum situm pupillarem regionem vel attingit vel plane obtegit. Tam amplae formae corpora semper fere aut inflammatione aut manu medici amovebuntur. Inter minora aliena corpora, quae non incapsulata salvo visu in anteriore camera morari possunt, prae ceteris cilia sunt memoratu digna; sed et ligni et metallorum assulae in cameris repertae sunt, quae aliquamdiu certe sine ullo inflammationis vestigio ibi iacebant. Semper fere fiet, ut talia corpuscula

ab exsudationis materia, quam circum se excitaverunt, involvantur; quo facto perdiu sine ullo incommodi sensu in oculo immorari possunt. Aliena tali modo incapsulata corpuscula lucis radiorum per oculum transitum tum demum obstruere, quum regioni pupillari immineant vel exsudationibus in iride factis pupillae occlusionem efficiant, prorsus consentaneum est.

Obscurationibus camerarum statim hic subiungamus traumaticas lentis obscurationes, quarum pars quaedam et opacitatibus humoris aquei adnumerari potest. Laesionibus in pupillam ipsam seu instrumento oculum ex adversa parte percutiente seu corpore alieno in capsulam ingresso factis statim satis alba per capsulam in cameram anteriorem progrediens nubecula exoritur, quae constat ex materia lentis corticali; nubecula per capsulae fissuram sensim prorumpens liberum lucis radiorum per lumen pupillae transitum moratur. Levioribus in laesionibus capsulae vulnus receptum mox coit; tum nubecula eo, quo ex capsula egressa erat, loco constringitur, magis magisque granulis obscurata regressivam albuminosam pinguemve metamorphosin init, postremo resorbetur, remanente in pupilla perexigua obscuratione cellulosorum in posteriore capsulae lentis anterioris superficie iacentium elementorum, quae quasi cicatricem capsae formant; caeterum et haec levis obscuratio evanescere potest, si laudata elementa denuo dilucescunt. Idem est progressus, si violans instrumentum per iridem invaserit, nisi quod hic fieri potest, ut sanguis

ex iridis vasis in cameras emissus etiam in ipsam lentis capsulam introeat, ubi diffusus sanguineam cataractam facit. In omnibus vero his casibus sumendum est, iam ante laesionem exstitisse pathologicam fibrarum lentis corticalium dissolutionem. Is, qui per trauma in anteriorem cameram largiter effusus est sanguis, partem aliquam pigmenti sui, quod appellatur haematinum, per lentis capsulam, ita ut haec non violetur, mittere potest, cataractam ciens. Tum elementa materiae sanguinis pigmentosae in forma punctatim congregatarum pigmenti macularum vel acervorum considunt in lentis materia, interdum et crystalla sanguinis formant vel suam et in aliis corporis partibus observatam transmutationem in cholestearinum ineunt.

Maximi momenti in omnibus oculi laesionibus est frequens illa traumatica cataracta, quae qualitativam quam dicunt visus facultatem plerumque prorsus tollit. Origo huius lentis obscurationis propterea adhuc latet, quod omnino in laesionibus, quae, capsula ipsa non tacta, conquassatione tantum eam effecerunt, nulla causa paullatim ortae obscurationis inveniri potest. Forsitan, sicuti in corneae conquassationibus, elementa lentis materiae adeo inter se perturbentur, ut vitium nutrimenti fiat, quod nutrimentum lenti suggeritur per attractionem capillarem et per imbibitionem; quum vero primum adsunt talia vitia, dissolutio progreditur, quia organa desunt in lente, quae regenerationem praestent (vasa et nervi) vel ob turbatum chemismum secundarias immutatio-

nes experitur. Caeterum „quomodo" hoc fiat — haec princeps in unaquaque disciplina vel doctrina quaestio — non magis exploratum est, quam causa idiopathicarum mutationum, quas lentis systema subit in nutrimenti suggerendi ratione.

Traumaticas lentis obscurationes licet ita distinguere, ut unum earum genus violationes in pupillari tantum regione sequatur — quod est visui molestissimum genus — alterum ex iis lentis partibus, quae pone iridem iacent, oriundum usque in pupillarem regionem pateat. Primo harum obscurationum generi attribuendae sunt quae e vulneribus in anteriore lentis parte ictu vel plaga conceptis oriuntur. Harum una species continetur illis iam supra laudatis nubeculis crystallinis, quae e violata lentis capsula egressae obscurantur, quarum post resorptionem interdum obscuratio quaedam vulnere capsulae et huic adiacentibus fibris contracta remanet; quae obscuratio postea prospero casu seu resorbendo seu imbibendo? tolli polest; altera species est earum, quae iriticis post traumata editis exsudationibus efficiuntur. Hae exsudationes sub forma posteriorum synechiarum seu partem iridis seu totam iridem capsulae lentis affigunt, quo pacto gravia nonnunquam visui impedimenta parant.

Alius earum quae acutis instrumentis veluti acu per pupillam in capsulam fiunt violationum eventus is est, qui progressui cataractae pyramidatae similis est. Aqueo enim humore emisso, si media lentis capsulae pars cum cristallino illo, qui epistomei modo propulsus erat, flocco in posteriorem corneae

superficiem reclinata huic superficiei agglutinatur et accedentibus iriticis exsudationibus solidatur, tum sarta illa humoris aquei iactura oritur alligatio quaedam laquei formam gerens, quae e perforationis in cornea factae loco usque in pupillam prominens partim e cuneatim protracta lentis capsulae materia partim ex acervulis exsudationum constat. Lens quoque ipsa tali violatione adeo interdum affligitur, aut effusa aliqua magmatis sui parte et immisso in corticalem suam materiam aqueo humore obscurationes vel ex parte vel in totum ingruant. Violationes, quae per iridem in lentem ingressae sunt, cataractam saepe non minus hoc in casu, quam in centraliter factis traumatibus frequentem vel haemorrhagiam in lentis materiam gignunt; sed eo imprimis hae violationes periculosae sunt, quod postea fieri potest, ut iris cum capsula paene quasi conferruminetur et magnis inflammationibus ex iritide natis mox totus iridis sphincter capsulae affigatur, immo exsudationibus pupilla ita includatur, ut videndi nulla sit facultas.

Quum violans instrumentum totam lentem permeavit, tum lentis materia et retro et in adversum effusa atque immisso aqueo humore is, qui pungente instrumento effodiebatur canalis, obscuratur; at haec obscuratio rarissime — idque tum quum perparva fuerunt ea corpuscula, quae lentis materiam perforaverunt — totam lentem opprimit. Quae quum ita sint, posterior et praesertim anterior lentis capsula sic obscuratur, acsi vitrea tabula lapide

icto pertusa sit. Aliena corpora, quae lenti ipsi inhaerescunt, semper fere cataractam non raro inflammatione in tractum uvealem translata panophthalmitidem movent.

Quod ad id genus cataractarum pertinet, quae traumaticas oculi laesiones sequuntur, et modus violandi et melior vel peior — prout quis iuvenis vel senex est — conditio lentis magni momenti est ad eas levius vel gravius adciendas. Adolesentibus vel omnino vigentioris aetatis hominibus sic violatis semper fere etiam post leviores lentis capsulae violationes cataracta totius lentis incipit et ea quidem, quae phacomalaciae nomine nota est. Si perlevis tantum in capsula fuerit fissura, aut capsulae vulnus ita coire potest, ut exigua opacitas remaneat, quae accuratissima tantum investigatione animadvertitur aut vicinae tantum lentis materiae partes nubilose obscurantur cetera lentis parte salva. Vulnus capsulae, circum quod semper tali in casu cellulosa elementa dissolvuntur et recentia gignuntur, hoc dico vulnus quasi centrum erit talis obscurationis. Sin autem irritamenti quid, veluti non amotum corpusculum alienum porro vim suam exserit, paullatim tota lens obscurabitur. Si lens gravioribus traumaticis laesionibus afficitur, quae maiorem capsulae fissuram afferunt et in lentis ipsius materiam penetrant, obscuratio fiet aut luxuriantibus iis, quae lentis capsulae adiacent, cellulosis elementis aut brevi post apparente resorptione lentis materiae. Ita fieri pot-

est, ut nil nisi lentis capsula, cuius anterior planities a posteriore solo pingui et calcis pleno strato separata est, sub forma disco similis membranae restet, quae membrana inter zonulam Zinnii distenta est. Si provectioris aetatis hominibus, quod raro fit, lens oculi violata est, primum quidem externa lentis crystallinae strata obscurantur usque in nucleum induratum, in cuius anteriori planitie, si postea regressiva metamorphosis insecuta est, calcica concrementa considere possunt. Peculiaris lentis obscuratio est ea, quae conquassationibus bulbi externis involucris non dissolutis oritur. Haec obscuratio eo conspicua est, quod nonnullis demum hebdomadibus vel mensibus post acceptam violationem obscuratio incipit, quae mox lacteum colorem exhibet. Id certe, quod capsula continetur, chemicam vel physicam traumate transmutationem sustinuit, quae endosmoticam et exosmoticam rationem prorsus invertit; quo turgor vel nova formatio fibrarum textus fortasse creatur; finis vero erit lentis materiae dissolutio, quae mollis pultis similitudinem gerit. Rupturae vel scissurae in anteriori lentis capsula sine ulla alia corporis crystallini violatione natae nunquam sine insequenti lentis obscuratione animadversae sunt; obscurationem quandam posterioris lentis capsulae rupturа ortam, quae ruptura conquassatione excitata erat, Cooper narrat. Si lens a ligamento ciliari, quo ipsa loco suo melius stabilitur, dissoluta sit, cataractosa lentis opacitas subsequitur; talis opacitas lente a zonula Zinnii avulsa non raro, ut de Graefe animad-

vertit, eam formam init, quam dicimus nos „Schichtstaar", aut exhibet, ut casus quidam in nosocomio Gryphiswaldensi observatus docet, formam disseminatam et punctatam:

„Homini cuidam triginta unum annos nato puerili aetate, ni fallor septimo vitae anno, sinister oculus querni fustis pulsu vehementissime quassatus erat. Nullum quidem inde vulnus vel laesionem continuitatis oculus acceperat. Nunc vero in infera iridis parte coloboma ruptione ortum reperitur nec non — incertum iam per tempus — lentis obscuratio, cuius disseminata et punctata forma nucleum tantum et huic adiacentia strata infecit; cetera enim strata opacitate carent. Lentis interior et superior pars a zonula Zinnii ita avulsa est, ut deorsum, in adversum extraque luxata sit, iris dissoluta laxaque flaccet; cataractosa lens languidos iridis motus sequitur, externa pars iridis praecipue in marginem pupillarem versus procumbit. Praeter lentem videre licet perlucidum corpus vitreum ophthalmoscopio; papilla autem nervi optici inflammatione turbata et rubefacta est. Videndi facultas ne laxata quidem pupilla melior facta est."

Restat, ut hic de obscuratione e laesionibus nata agamus, qua maxima oculi pars, corpus vitreum, afficitur. Corporis vitrei laesiones aut instrumentis lentem vel Zinnii zonulam vel etiam corpus ciliare penetrantibus efficiuntur aut sic invectis instrumentis vel corpusculis, ut recta via salvis ceteris lucem refringentibus partibus illa per coniunctivam bulbi, scle-

roticam, chorioideam, retinam in corpus vitreum descendant. Omnino dicendum est, corpus vitreum dummodo ne laesiones acceptae nimis graves sint, haud proclivum esse ad eas mutationes, quae visus facultati officiant. Si vero laesione facta magna corporis vitrei pars effusa et bulbus collapsus sit, plerumque regeneratio desperanda erit. Aliena autem corpuscula, quae corpus vitreum penetrant, praeter synchysin eius corporis nil amplius efficiunt, nisi forte chorioidea et retina corpusculo penetrante acrius affectae sint.

Primum quidem eas pertractemus obscurationes, quae laesiones in corporis vitrei pone lentis capsulam sitis partibus ortas sequuntur. Si perforata est lens, emissio flocci crystallini, quamvis diagnosi raro statuendi in corpus vitreum fit. Hic floccus regressivas suas metamorphoses iniens cataractam secum fert, corpus vitreum liquefacit, phthisin bulbi excitat. Si lens incolumis illaesaque permanet, ex ipsius corporis vitrei materia novae fiunt formationes tractuum textus cellulosi. Hi tractus aut tendinosos floccos formantes in posteriori capsula consident cataractam centralem capsulae posterioris cientes, aut latius patebunt, quo nomen cataractae hyaloideae merentur.

Praecipua obscurationum, quae in corpus vitreum cadunt, causa est hyalitis, quae tamen raro sine ulla retinae et chorioideae mutatione procedit. His enim quoque tunicis laesis hyalitis diffusam vitrei corporis obscurationem et telae cellulosae augmentum fert. Similia sunt illa scotomata, quae non

ophthalmoscopio sed microscopica tantum ratione interdum animadverti possunt; caeterum parcior in his est nova formatio telae cellulosae; praeterea haec scotomata sunt maxime variabilia, raro visum obstruunt. Valde contraria est ea hyalitis, quae interdum e bulbi conquassationibus gignitur intactis retina et chorioidea. Haec admodum profusam puris secretionem indeqne magnam obscurationem corporis vitrei procreat. Hac hyalitide bulbus semper phthisico modo destruitur. Aliena in corpus vitreum illata corpora, ut fere fit per hyalitidem, quae circum illa corpora et in canali illis effosso oritur, diffusa nubeculosaque opacitate circumdantur; haec vero opacitas mox plane fere tollitur. Fibrae ex tela cellulosa formatae eo, quo corpora intraverunt, loco tum apparent cum capsula exsudationibus concreta, quae multa quasi ecphymata quoquoversus mittit. Alias corpusculum ingressum sine capsula in corpore vitreo ita suspensum est, ut circum se fibras e tela cellulosa recens formatas circulato vel ovato ambitu habeat. E corporis alieni sede quoquoversus fibrae interdum procurrunt, quarum ipso e tractu illa corpusculi sedes quamvis pone corpus ciliare ophthalmoscopio non visibilis lateat, satis recte coniici potest. Quomodo corpusculum sic in corpus vitreum ingressum, quod filamentosis fibris stipatum est, se habeat, hic nostro in nosocomio observatus casus docet:

„Lapicidae cuidam mense Iunio anni praeterlapsi fervida scintilla, scalpro aheneo excussa in

dextrum oculum involaverat. Inflammationes et omnino dolores paucos tantum per dies aderant, quippe ab illo ipso homine refrigerantibus adhibitis cataplasmatibus amotae. Quum mense Aprili huius anni nostrum nosocomium adiret, parvula corneae macula duas fere nostrae mensurae lineolas ab exteriore inferioris corneae partis margine distans vix conspici poterat. Ex adverso in exteriore iridis parte grani miliacei ambitum fere aequans foramen rotundum erat, quod scintilla illa per zonulam Zinnii in corpus vitreum ingressa infoderat. Hoc corpusculum minuta exsudata capsula subcaerulei coloris involutum circum se pellucidam materiam habebat; hanc materiam cana filamentosa et opaca massa excipiebat ovatae vel potius rhombo similis formae, cuius rhombi alter angulus fere in centro corporis vitrei iacebat, alterius anguli acumen proxime erat pone iridis perforationem positum. Circum ovatum illud et plane obscurum filamentum punctatae et reticulosae apparebant corporis vitrei opacitates, per quarum interstitia nervi optici papilla inflammatione rubefacta conspiciebatur. Acies oculi sextam vel septimam tantum prioris vigoris partem retinuerat idque modo in eo oculi latere, quod nasum versus iacet; ibi enim nulla opacitas radiorum lucis transitum impediebat. Iris aegrotans viridis erat coloris, sana caerulei. Quum ophthalmoscopio oculus collustraretur, rubicunda oculi postica paries translucebat per iridis foramen violatione ortum.“

Altera oculo laeso ingruens obscuratio oritur hae-

morrhagia intraoculari, quae corpus vitreum inundat. Etiam exiguis rebus ut acu in corpus vitreum illata chorioideae vel retinae vas violari potest; tum certis finibus circumscripta et sanguinolenta materia existit, quae modo pyriformis modo globosae figurae, si accrescit, nubeculosas obscurationes constituit. Quae obscurationes usque in visus regionem proiectae fulvo margine circumlinuntur et oculo vel capite moto glomeratim evolutae huc illuc fluctuant. Caeterum talia sanguinis in corpore vitreo profluvia semper fere tum demum fiunt, quum laesio prope oram serratam occiderit. In posterioribus oculi partibus amotio tum retinae oritur, sanguine sine corporis vitrei inundatione post retinam fuso.

Haec sanguinis profluvia, quae et sponte, nulla scilicet laesione praegressa, oriri possunt, si largiora sunt, felici tantum casu resorbentur. Plerumque aut materia sanguinis pigmentaria in pigmentum vel cholestearinum transmutata opacitates conformantur — quod tamen de Graefe adhuc valde addubitat — aut in synchysi vitrei corporis novae textuum cellulosorum formationes incipiunt, quae filamentosis, punctuatis, lamellosis vel omni forma carentibus adnumerandae sunt obscurationibus et visus saepe facultatem valde imminuunt. Si enim oculus movetur, continuo oscillant hae formationes hominis visui observatae ut muscae volitantes, telae aranearum, fusci globuli idque genus alia, quae non nisi singularibus capitis motionibus e visus regione amoveri possunt. Hic quendam casum memoratu dignum quasi clau-

sulam nostrae dissertationis subiungemus, ubi post sanguinis in corpus vitreum effluvium opacitates largae et diversissimae formae suboriebantur:

„Puella quaedam quindecim annorum ante quinque annos caput deorsum inclinando oculo dextro in parte sclerae paululum, unam fere lineam, a superiore et interiore corneae margine remota surculum pineum impegerat. Sclera et corpus ciliare perforabantur, coniunctiva autem et episcleralis textus ita resistebant ut excavationis formam accipientes in corpus vitreum implicarentur. Inflammatio, quae postea oriebatur, mediocris erat, et frigidis cataplasmatibus hirudinibusque abigebatur. Tertia post laesionem conceptam nocte, subito quum puella caput vehementius forte moveret, implicata coniunctiva recellebat. Dehinc fabae similis ibi extuberatio erat, quae secundum corneam quinque lineas longa, tres lineas lata altaque duas lineas procurrebat. Haec immutata porro permansit. Intraoculare vero sanguis profluvium intercessisse inde constat, quod puella asseruit primo tempore interdum se seorsum videntem in oculo fuscum globulum animadvertisse, qui postea evanuerit. Mechanica tum per profluvium sanguinis dissipatione elementorum corporis vitrei opacitates huius corporis cum eius synchysi exoriebantur. Puella nihil harum rerum ideo praecipue sentiebat, quod oculo non amplius ad videndum utebatur. Quum in nosocomium nostrum veniret puella, tumor eiusdem, quam supra adnotavimus, magnitudinis subcaeruleum colorem gerebat, in superficie dilatatis

vasis obtecta et aliquantulum perlucida. Punctione in oculum facta nitidus ut ex cysta liquor effluxit; quo facto tumor collapsus est. Interior et superior iridis pars ita tumorem versus protrusa erat, ut quinta fere eius pars prorsus deesse videretur; quae invisibilis pars ne extractu quidem fabae Calabarensis adhibito in conspectum duci potuit. Oculo ophthalmoscopio collustrato et dilatata pupilla pone lentem opacitates ab extuberatione exeuntes canae filamentosaeque reperiebantur, quae radiatim per corpus vitreum extra manabant et in exteriore iridis margine in punctatas transibant opacitates. Hae aequo ubique ab iridis margine intervallo semicirculatae deorsum ibant in inferiore parte nubeculosam magis magisque materiam formantes; et haec materia accuratius aspecta tenues limites et puncta continebat. Omnes hae opacitates palpebrarum vel capitis celeri motu oscillanter excitabantur. Videndi facultas erat comminuta ad sextam fere vel septimam partem, praeterea corneae forma immutata astgimatismus ortus erat; in papilla nervi optici neuritis apparebat."

VITA.

Natus ego sum Franciscus M. L. Hoffmann die XVIII Martii anni h. s. XLIII Francofurti ad Viadrum patre optimo Guilhelmo, matre Ernestina e gente Loeschbrandt, quos parentes carissimos utinam deus mihi per multos annos salvos conservet. Fidei addictus sum evangelicae. Primis literarum elementis imbutus adii anno h. s. LII gymnasium Francofurtanum, quod sub auspiciis doctissimi Dr. Popponis tunc florebat. Anno h. s. LXII testimonium maturitatis nactus in almam literarum universitatem Lipsiensem me contuli, ubi ab Ill. Hankel, prorectore magnifico, in civium academicorum numerum receptus studiis artis medicae operam dedi. Lipsiae per biennium versatus petii universitatem Heidelbergensem, unde post annum dimidium Lipsiam reversus ibidemque denuo per semestre studiorum causa moratus me contuli in academiam Gryphiswaldensem. Hic ab Ill. Bardeleben, penes quem tunc erant fasces academici, civis academicus factus apud Ill. Pernice, decanum gratiosi medicorum ordinis, nomen professus sum. Per octo semestria disserentes audivi, hosce viros:

Lipsiae:

Ill. Ed. Weber de osteologia, syndesmologia, neurologia, myologia.

Ill. E. H. Weber de splanchnologia, de arte cadavera rite secandi.

Ill. Hankel de physice experimentali.

Ill. Erdmann de chemia experimentali, de chemia organica.

Ill. Winter de methodologia medica.

Ill. Drobisch de logice et elementis philosophiae.

Ill. Mettenium de botanices et theoretica et practica parte.

Heidelbergiae:

Ill. Bunsen de chemia experimentali.

Ill. Helmholtz de physiologia corporis humani universa et organorum sensuum et generationis.

Exp. Wundt de psychologia.

Exp. Arnold de histologia.

Gryphiae:

Ill. Rühle de diagnostice physica, de pathologia et therapia speciali.

Ill. Bardeleben de herniis, de morbis chirurgicis pectoris, de chirurgia generali et speciali, de akiurgia, de operationibus in cadavere instituendis.

Ill. Pernice de arte obstetricia theoretica et practica, de morbis mulierum.

Ill. Grohe de pathologia generali, de anatomia pathologica speciali, de parasitis hominis.

Ill. Laurer de materia medica de arte formulas medicas conscribendi.

Exp. Schirmer de ophthalmiatrice.

Exp. Heineke de morbis cutis et venereis, de fracturis et luxationibus ossium.

Exp. Landois de anatomiae comparatae capitibus electis.

Praeterea exercitationibus clinicis interfui medicis, chirurgicis, obstetriciis, ophthalmiatricis, psychiatricis virorum praestantissimorum Ill. Bardeleben, Mosler, Pernice, Exp. Schirmer, quibus omnibus summopere de me meritis gratias ago quam maximas semperque habebo.

THESES.

I.

Melius partum praematurum efficere, quam foetum maturum multis impedimentis extrahere

II.

Causa haemophiliae ignota est.

III.

Thermometrum optimus status morbi index.

IV.

Resectio genu magis est damnanda, quam commendanda.